

Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Albertus-Universität  
zu Königsberg i. Pr. Medizinalrat Prof. Dr. Puppe.

---

# Beitrag zur Kenntniss der Todesfälle in der Geburt und im Wochenbett in Ostpreußen.

---

## Inaugural-Dissertation

der medizinischen Fakultät der Albertus-Universität zu  
Königsberg i. Pr.

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

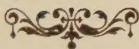
in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

**Ernst Krönig**

aus Lissa i. P.



KÖNIGSBERG i. PR.

Buch- und Steindruckerei von Otto Kümmel

1910.

---

Gedruckt mit Genehmigung der  
medizinischen Fakultät der Albertus-Universität  
zu Königsberg i. Pr.

Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Winter.

---

## Meiner lieben Mutter.



Bei dem allgemeinen Interesse, das in ärztlichen Kreisen von jeher den Erkrankungen im Wochenbett entgegengebracht worden ist und auch jetzt noch entgegengebracht wird, erschien es mir nicht unangebracht, einen Beitrag zu diesen Fragen an der Hand der mir von Herrn Professor Dr. *Puppe* gütigst zur Verfügung gestellten gerichtlichen Obduktionsprotokolle für den Regierungsbezirk Königsberg aus den Jahren 1878—1908, aus dem Regierungsbezirk Gumbinnen von 1906—1908 und aus dem Regierungsbezirk Allenstein von 1905—1908 zu liefern. Das mir zur Verfügung stehende Material ist insofern ein eigenartiges, als es sich in allen Fällen um die Annahme der Schuld eines Dritten an dem tödlichen Ausgang handelt. Außerdem bieten die Protokolle in den weitaus meisten Fällen nur den nackten Befund der Obduktion, nur vereinzelt fanden sich Angaben im Gutachten über die Vorgänge vor und bei der Geburt. In einigen Fällen gelang es, an der Hand der bei den Protokollen befindlichen Aktenzeichen von dem Gericht die Strafakten der betreffenden Fälle herbeizuziehen. In wie vielen Fällen Anklage erhoben wurde, nachdem sich der bei Anordnung der gerichtlichen Obduktion vorhandene Verdacht der Schuld gegen irgendwen verdichtet hatte, kann ich auf Grund meines Materials nicht angeben, weil in der Mehrzahl der Fälle die Anhaltspunkte für



eine solche Feststellung (Aktenzeichen) fehlten. Immerhin bieten diese Protokolle einen Einblick in die Verhältnisse der Praxis im Gegensatz zu den Obduktionsprotokollen der pathologischen Institute, die ihr Leichenmaterial mehr oder weniger aus Krankenhäusern und Kliniken erhalten.

Um nun die einschlägigen Verhältnisse speziell für die Provinz Ostpreußen zu beleuchten, habe ich zunächst einige statistische Zusammenstellungen gesammelt. Gleichzeitig habe ich, um einen Vergleich zwischen den Verhältnissen in Ostpreußen und einer mehr im Westen gelegenen Provinz anzustellen, hierzu die Provinz Hessen-Nassau gewählt. Maßgebend für diese Wahl waren folgende Gesichtspunkte.

Einmal steht diese Provinz, was die Einwohnerzahl betrifft, der Provinz Ostpreußen von allen anderen preußischen Provinzen am nächsten, denn nach der Zählung vom 1. Dezember 1905 betrug die Einwohnerzahl der Provinz Ostpreußen 2030 176 Seelen, die der Provinz Hessen-Nassau 2 070 852 Seelen. Sodann verteilen sich diese Einwohner in Ostpreußen auf einen Flächeninhalt von 36 998,75 qkm. in Hessen-Nassau auf 15 700,50 qkm., so daß die Volksdichte in Hessen-Nassau etwas mehr als noch einmal so groß ist wie in Ostpreußen nämlich 131,85 Einwohner auf einen Quadratkilometer in Hessen-Nassau gegenüber 54,87 Einwohnern auf dieselbe Quadrateinheit in Ostpreußen. Die Fläche und Bevölkerung des Reiches zu einander in Beziehung gesetzt ergaben am 1. Dezember 1905 einen Durchschnitt von 112,4 Einwohnern auf den Quadratkilometer, so daß Hessen-Nassau diese Zahl

noch überschreitet, während in Ostpreußen knapp die Hälfte der Durchschnittszahl erreicht wird.

Die erste Tabelle gibt uns zunächst einen Überblick über die Zahlen aller weiblichen Todesfälle im Königreich Preußen der Jahre 1882—1907, sodann die entsprechenden Zahlen über den Tod im Wochenbett. Drittens findet sich darin der Prozentsatz der Todesfälle im Kindbett in Beziehung gesetzt zu den weiblichen Todesfällen überhaupt. Es ergibt sich daraus die Tatsache, daß eine Abnahme der Todesfälle im Kindbett unverkennbar stattgefunden hat, namentlich in den achtziger Jahren, während in den letzten Jahren die Zahl ungefähr dieselbe geblieben ist.

Berücksichtigen wir nun speziell die Provinz Ostpreußen, so ergeben sich folgende Tatsachen.

Es sind zusammengestellt: Die Zahl der Geburten überhaupt, die Zahl der Entbindungen, ferner die Zahl der im Kindbett gestorbenen Frauen, sowie die Berechnung der Verhältniszahlen der im Kindbett gestorbenen Frauen auf 10 000 Einwohner und auf 10 000 Entbindungen in den Jahren 1898—1907 (II. Tabelle). In dieser Zusammenstellung fällt zunächst die ganz erhebliche Abnahme der Geburten in der Provinz Ostpreußen ins Auge. Der Höchstzahl von 48 664 Geburten im Jahre 1893 steht die niedrigste Geburtsziffer vom Jahre 1903 mit 42 455 Geburten gegenüber, also ein Unterschied von 6 209 Geburten im Jahre. Ein Blick auf die Tabelle zeigt, daß die Abnahme der Geburten in Ostpreußen von Jahr zu Jahr fortgeschritten ist. Ferner zeigt sich, daß im Regierungsbezirk Königsberg die Mortalität im Kindbett so gut wie garnicht zurück-

gegangen ist; die diesbezüglichen Zahlenangaben bewegen sich in ziemlich erheblichen Unterschieden. Der höchsten Zahl mit 258 Todesfällen im Jahre 1893 steht die niedrigste mit 128 Todesfällen im Jahre 1901 gegenüber. Doch schon in den folgenden Jahren steigt die Todesziffer wieder an, um im Jahre 1904 eine Höhe von 176 Todesfällen zu erreichen.

Im Regierungsbezirk Gumbinnen liegen die Verhältnisse ähnlich wie im Regierungsbezirk Königsberg. Auch hier läßt sich eine stetige Abnahme der Geburten feststellen. Hier beträgt der größte Unterschied zwischen dem Jahre 1893 mit 33 327 Geburten und dem Jahre 1903 mit 28 956 Geburten die beträchtliche Zahl von 4371 Geburten. Auch hier läßt sich keine Abnahme der Fälle von Tod im Kindbett feststellen. Im Gegenteil ist eher in den letzten Jahren eine Zunahme der Todesfälle zu verzeichnen.

Die Statistik reicht nur bis zum Jahre 1904, da im Jahre 1905 der Regierungsbezirk Allenstein eingerichtet wurde und infolgedessen eine wesentliche Verschiebung der einzelnen Zahlenangaben stattgefunden hat. Doch war in den Jahren 1905—1907 die Sterblichkeit im Kindbett im Regierungsbezirk Allenstein stets erheblich höher als in den beiden anderen Regierungsbezirken.

So starben von 10000 Entbundenen im Regierungsbezirk Allenstein im Jahre 1907 nicht weniger als 37,54 Frauen im Kindbett gegenüber 33,26 im Regierungsbezirk Gumbinnen und 32,43 im Regierungsbezirk Königsberg. Im Jahre 1906 stellte sich das Verhältnis ähnlich. Im Jahre 1905 starben 47,43 Frauen im



Regierungsbezirk Allenstein im Kindbett gegenüber 42,04 im Regierungsbezirk Gumbinnen und 32,27 im Regierungsbezirk Königsberg.

Wesentlich günstiger liegen die Verhältnisse in der zum Vergleich herangezogenen Provinz Hessen-Nassau. Sowohl im Regierungsbezirk Wiesbaden als auch im Regierungsbezirk Kassel läßt sich eine dauernde Zunahme der Geburten verzeichnen, die erst in den letzten Jahren zum Stillstand gekommen ist. In diesen Regierungsbezirken ist auch eine Abnahme der Todesfälle im Wochenbett zu verzeichnen.

Zieht man nun noch die relativen Zahlen in Betracht, so ergibt sich im wesentlichen dasselbe Bild. In der Provinz Ostpreußen keine Besserung der Verhältnisse in Hessen-Nassau eine geringfügige Besserung in den letzten Jahren.

Die Unterschiede zwischen den Zahlen beider Provinzen sind immerhin erhebliche. Denn während im Regierungsbezirk Kassel, der mit dem Regierungsbezirk Gumbinnen verglichen werden kann, von 10000 weiblichen Einwohnern in den Jahren 1898—1904 durchschnittlich 2,4 den Tod im Kindbett fanden, betrug der Durchschnitt für dieselbe Zeit in Gumbinnen 3,5 Todesfälle.

Im Regierungsbezirk Wiesbaden betrug der Durchschnitt 1,7 Todesfälle im Kindbett auf 10000 weibliche Einwohner gegenüber 2,6 Todesfällen im Regierungsbezirk Königsberg, so daß sich die Durchschnittszahlen für beide Provinzen berechnet auf 2,05 Todesfälle im Kindbett von 10000 weiblichen Einwohnern in Hessen-Nassau gegenüber 3,05 Todesfällen in der Provinz Ostpreußen stellen.

Berechnet man die Zahl der im Kindbett gestorbenen Frauen auf je 10000 Entbundene, so ergeben sich folgende Daten.

Im ganzen Preußischen Staate ist eine gewisse Besserung der Verhältnisse vom Jahre 1895 ab eingetreten, der in den Jahren 1900—1905 wieder ein Rückschlag folgte 1905—1907 trat dann wieder eine Verminderung der Todesfälle ein.

In den Ostpreußischen Regierungsbezirken dagegen ist eine Besserung nicht zu verzeichnen. Im Gegenteil erreichte die Sterblichkeit im Jahre 1904 in beiden Regierungsbezirken eine ganz ungewöhnliche Höhe.

Abgesehen vom Jahre 1901, in dem die Todesziffer der von 10000 Entbundenen im Wochenbett verstorbenen Frauen im Regierungsbezirk Königsberg mit 29,44 Todesfällen gegenüber 31,07 Todesfällen im Staate unter dem Durchschnitt der Sterblichkeit im Staate stand, war die Sterblichkeit in beiden Ostpreußischen Regierungsbezirken stets bedeutend über dem Durchschnitt der Sterblichkeit im Staate.

In der Provinz Hessen-Nassau wird der Durchschnitt im Staate nur im Regierungsbezirk Kassel überschritten, während im Regierungsbezirk Wiesbaden sich die Zahlen bedeutend unter dem Durchschnitt halten.

Fragt man sich nun nach den Gründen für diese doch immerhin auffälligen Unterschiede in der Mortalitätsstatistik im Kindbett in beiden Provinzen, so dürfte wohl die Tabelle, in der die vergleichenden Zahlen der Ärzte und Hebammen beider Provinzen angegeben sind, eine Erklärung für diese Tatsachen geben. In dieser Tabelle sind soweit es möglich war, dies durch

amtliche Auskünfte nachzuweisen, die Anzahl der Ärzte und Hebammen beider Provinzen nebeneinander gestellt. ‘

Diese Zahlen sprechen eine deutliche Sprache. Ergibt sich doch daraus die Tatsache, daß in der Provinz Hessen-Nassau gerade noch einmal soviel Ärzte und Hebammen leben wie in der Provinz Ostpreußen bei einer annähernd gleichen Einwohnerzahl. Berücksichtigt man nun noch den Umstand, daß diese geringe Anzahl von Ärzten und Hebammen in Ostpreußen sich auf ein räumlich etwa noch einmal so großes Gebiet wie in Hessen-Nassau verteilen, so kann man sich ein Bild von der mangelhaften geburtshilflichen Versorgung unserer Frauen in Ostpreußen machen.

Recht gut kann man dies auch aus der folgenden Tabelle ersehen, in der die Zahl der Ärzte und Hebammen im Verhältnis zur Zahl der Einwohner und dem Flächeninhalt angegeben ist. Denn während im Regierungsbezirk Gumbinnen auf einen Arzt etwa 4000 Einwohner kommen, die sich auf einen Flächeninhalt von annähernd 72 Quadratkilometern verteilen, kommen im Regierungsbezirk Wiesbaden etwas über 1000 Einwohner auf einen Arzt mit einem Flächeninhalt von etwa 6 Quadratkilometern.

Sind im Regierungsbezirk Königsberg die Arztverhältnisse günstiger als im Regierungsbezirk Gumbinnen, so ist wieder die Hebammenversorgung im Regierungsbezirk Gumbinnen etwas besser, als im Regierungsbezirk Königsberg.

Immerhin liegen die Verhältnisse im Vergleich zur Provinz Hessen-Nassau noch traurig genug, und es

kann wohl nicht Wunder nehmen, wenn sich unter diesen Umständen die Hebammenpfuscherei in unserer Provinz besonders breit macht.

In dem mir zur Verfügung stehenden Materiale läßt sich denn auch häufig die verderbliche Tätigkeit von Pfuscherinnen nachweisen, worauf ich später noch zurückkommen werde.

Aus der Gesamtzahl der gerichtlichen Sektionsprotokolle konnte ich nicht weniger als 200 herausuchen, in denen der Tod in der Geburt oder im Wochenbett erfolgt war. Von diesen 200 Fällen scheiden allerdings einige aus, da der Tod hier nicht unmittelbar dem Wochenbett zugeschrieben werden konnte. In drei derartigen Fällen handelte es sich um einen Abort, in einem vierten Falle war der Tod an Peritonitis nach versuchter Abtreibung erfolgt. Ein anderer Fall muß gleichfalls ausscheiden, da die betreffende Frau, wie die Obduktion ergab, unmittelbar nach der Geburt an einer beiderseitigen Pneumonie starb, die mit dem Genitalbefunde nicht in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden konnte. Einmal hatte sich die Obduzierte nach einem Stoß gegen den Unterleib unentbunden verblutet. Es bleiben demnach von Todesfällen in und nach der Geburt 194 Fälle übrig.

Bei der Durchsicht dieser Protokolle stößt man nun auf geradezu erschreckende Tatsachen.

Nicht weniger als 117 Fälle sind dem Verblutungstode zum Opfer gefallen, teilweise infolge Zurückbleibens der ganzen Nachgeburt, teilweise durch Zurückbleiben von Nachgeburtsresten und nur in einem



verhältnismäßig geringen Teil durch Atonie der Gebärmutter oder Placenta praevia.

Die Zahlen der einzelnen Todesursachen sind folgende: An Kindbettfieber starben 52 der obduzierten Frauen, an Verblutung infolge Zurückbleibens der ganzen Placenta gingen nicht weniger als 62 Frauen von der Gesamtzahl zu Grunde. In 30 Fällen war als Todesursache Verblutung infolge Zurückbleibens von Placentaresten angegeben. Je 19 Frauen starben an den Folgen einer Uterusruptur und an Verblutung infolge Atonie der Gebärmutter. Nur sechsmal fand sich Placenta praevia als Ursache der tödlichen Blutung. In zwei Fällen erfolgte der Tod durch Inversion der Gebärmutter und deren Folgen, zweimal wurde Eklampsie als Todesursache angenommen, schließlich wurden zweimal Scheidenrisse für den tödlichen Ausgang verantwortlich gemacht.

Etwa ein Viertel aller Fälle von Tod im Kindbett, die zur Sektion kamen, ergaben als Todesursache »Kindbettfieber«, eine Wochenbettserkrankung, die gerade in der neuesten Zeit vielfach Ursache wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen ist.

Die Aetiologie des Puerperalfiebers ist schon seit vielen Jahren Gegenstand des regsten wissenschaftlichen Interesses. Der Erste, der der Aetiologie auf den Grund kam, war *Ignatz Philipp Semmelweis*. In einem grundlegenden Werke über die Aetiologie, den Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers, das im Jahre 1861 erschien, sagt er: »Der zersetzte, tierisch-organische Stoff, der resorbiert das Kindbettfieber hervorruft, wird in der überwiegend größten Mehrzahl

der Fälle den Individuen von außen beigebracht, und dies ist die Infektion von außen.«

Bedauerlicherweise fand *Semmelweis* mit seiner Theorie bei seinen Zeitgenossen keinen Anklang. Erst *Lister* blieb es vorbehalten, die Richtigkeit der *Semmelweis*'schen Behauptungen zu beweisen.

Als sich diese Erkenntnis erst Bahn gebrochen hatte, zog man rasch die Nutzenanwendung und bald hörten die furchtbaren Kindbettfieberepidemien, die bis dahin in den öffentlichen Entbindungsanstalten ein Schrecken der Frauen gewesen waren, auf, so daß heute die Mortalität in den Entbindungsanstalten weit geringer ist, als in der allgemeinen Praxis.

Da man sich darüber klar war, daß es sich beim Kindbettfieber um ein Wundfieber handele, das durch Einwirkung von Bakterien auf die im Genitalkanal einer frisch entbundenen Frau stets vorhandenen Wunden hervorgerufen wird, suchte man den Erreger dieser Infektion auf bakteriologischem Wege zu ermitteln. Zunächst lag es nahe, einen spezifischen Kindbettfiebererreger zu suchen. Nachdem man verschiedentlich einen solchen gefunden haben wollte, steht man heute auf dem Standpunkt, daß Kindbettfieber durch die verschiedensten pathogenen Bakterien hervorgerufen werden kann.

Bald aber erhoben sich Zweifel darüber, was als Kindbettfieber anzusprechen sei, da es nicht angängig erschien, jede kurzdauernde Temperatursteigerung im Wochenbett als Kindbettfieber zu bezeichnen.

Die neue Ausgabe des Hebammenlehrbuches vom Jahre 1905 sucht insofern eine Richtschnur dafür zu

geben, als sie nach § 481 den Hebammen vorschreibt, bei jeder Temperatursteigerung über  $38^{\circ}$  dem Kreisarzt ungesäumt Anzeige zu machen.

Während die kurzdauernden Temperatursteigerungen meist nicht auf Wundinfektion, sondern auf Wundintoxikation zurückzuführen sind, ist es die erstere, der alljährlich viele tausende von Frauen zum Opfer fallen.

Der häufigste bakteriologische Befund bei Kindbettfieber sind Streptokokken, doch können auch andere pathogene Bakterien gefunden werden. So veröffentlicht zum Beispiel *Hugo Marx* eine Sammlung von 189 bakteriologisch untersuchten Fällen schwerster Sepsis im Kindbett. Es fanden sich 152 mal Streptokokken, 22 mal Staphylokokken, 5 mal Diplokokken, 17 mal eine Mischinfektion von Staphylokokken und Streptokokken, also Streptokokken in etwa einem Drittel der Fälle, Staphylokokken in einem zwanzigstel der Fälle. Das Verhältnis von Streptokokken zu den Staphylokokken verhielt sich also wie 7 zu 1.

Sprechen schon die Kindbettfieberepidemien, wie sie sich auch heute noch mitunter im Wirkungskreis der einen oder anderen Hebamme finden, Epidemien bei denen man genau die Übertragung von einer Wöchnerin auf die andere verfolgen kann, ferner die Tatsache daß ein nicht ganz unbedeutender Teil der Kindbettfieberfälle im Anschluß an größere ärztliche Eingriffe erfolgt, für eine Verschleppung der Keime von außen in den Genitaltraktus, so fanden sich doch auch vereinzelte Fälle, wo irgend eine Infektionsquelle nicht auffindbar war, ja mit Sicherheit ausgeschlossen

werden konnte, in denen eine endogene, eine Autoinfektion, angenommen werden mußte.

Unter Autoinfektion muß man demnach eine Infektion verstehen, bei der der erkrankte Körper selbst zur Infektionsquelle wird, dadurch daß er die Infektionskeime schon in untätigem Zustande in sich barg.

Diesbezügliche bakteriologische Untersuchungen ergaben denn auch das Vorhandensein von Strepto- und Staphylokokken in der Scheide vieler Schwangeren. Wenn schon diese Keime häufig nicht virulent oder aber doch von abgeschwächter Virulenz sein mögen, so kann doch die Vermutung nicht von der Hand gewiesen werden, daß sie einmal unter besonders günstigen Bedingungen ihre Virulenz ändern und so die Ursache für eine schwere, ja sogar letal endende Infektion werden können. Muß man aber die Möglichkeit einer Autoinfektion zugeben, so folgt daraus für die Gerichtliche Medizin, daß die Tatsache puerperaler Infektion nach einer von einem Arzt oder einer Hebamme geleiteten Geburt keineswegs genügt, um eine Infektion von außen anzunehmen, daß vielmehr erst aus der Gesamtheit der vor und bei der Geburt vorgenommenen Handlungen und Unterlassungen des Leiters der Geburt ein Urteil über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Kindbettfieber und dem Leiter der Geburt gewonnen werden kann.

Bei den Sektionen werden verhältnismäßig selten sichtbare Wunden des Genitaltraktes gefunden. Gewöhnlich findet sich an der Stelle, wo die Nachgeburt anhaftete eine Zone nekrotischen Gewebes, darunter ein breiter Grenzwall von Leukocyten und reichlich in



Leukocyten eingeschlossene Bakterien. Dieser Leukocytenwall bildet eine vom Körper selbst ausgehende Schutzreaktion. Gelingt es dem Organismus den wuchernden Keimen hier ein Halt zu gebieten, wie es bei den Saprophyten wohl die Regel ist, so bleibt die Frau am Leben. Ist die Infektion aber eine hochvirulente und wird der Schutzwall durchbrochen, so dringen die Bakterien tief in das Gewebe ein, auf Lymph- und Blutbahn treten sie ihre verderbliche Wanderung durch den Körper an, und es kommt entweder zu einer Sepsis mit anschließender Peritonitis, oder aber die Infektionserreger werden durch einen Embolus in entferntere Organe verschleppt und rufen dort eitrige Prozesse, pyämische Metastasen hervor.

Bisweilen bleibt der Prozeß vollkommen auf den Uterus beschränkt, der Körper wird durch die von den im Uterus wuchernden Bakterien gebildeten Toxine vergiftet, es kommt zu einer akuten Sepsis, die in äußerst kurzer Zeit zum Tode führt, bevor noch der Körper im Stande ist, einen Schutzwall zu bilden.

Ganz abgesehen von schweren Blutungen wird ganz allgemein das Zurückbleiben von Placentar- und Eihautresten als Puerperalfieber erzeugendes Moment betrachtet und infolgedessen werden diese zurückgebliebenen Massen in der Regel manuell oder instrumentell entfernt.

In der Mehrzahl meiner Protokolle wird denn auch, meist auf besonderes Fragen des Richters, ein sich vorfindendes Placentarstück in der Gebärmutter für den Tod an Kindbettfieber verantwortlich gemacht.

Professor *Winter* hat neuerdings die fast allgemein verbreitete Anschauung, daß retinierte Placentarstücke schwere und sogar letale Infektionen machen können, an der Hand seines klinischen Materials nachprüfen lassen und seine Ansicht dahin formuliert, daß die Behauptung, eine schwere Puerperalinfection könne durch Retention eines Placentarstückes erfolgen, zum mindesten nicht bewiesen sei. Es sei daher nicht begründet, bei Puerperalfieber den Uterus abzusuchen, ob etwa ein Placentarstück dasselbe veranlaßt haben könnte. Jede unnötige Berührung des Uterus, vor allen Dingen des inficierten, sei vielmehr zu vermeiden.

Zum Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht führt Professor *Winter* das Material seiner Königsberger Klinik an.

Es handelt sich um 22 Fälle von Placentarretention, von denen nur ein Fall völlig spontan unter Ausstoßung des retinierten Stückes mit leichtem Resorptionsfieber vor und nach der Ausstoßung des Stückes verlief, und von denen weitere 13 Fälle bis zur Ausstoßung fieberlos waren und zwar von 5—63 Tagen.

In einer weiteren Abhandlung über die Beziehungen der Eihaut- und Placentarretention zum Puerperalfieber konnte *Puppel* die *Winter'schen* Angaben durch weitere Mitteilungen ergänzen.

Er benutzte dazu auch das Material des Königsberger pathologischen Institutes. Es fanden sich dort unter 56 Fällen von Sepsis oder Pyaemie im Wochenbett nur 6 Fälle mit Retention von Placentarresten.

Hiermit steht nun die Tatsache, daß sich in dem von mir gesammelten Material beinahe in der Hälfte

der Fälle Retention von Placentarresten fand, in auffälligem Gegensatz.

Professor *Puppe* erklärt diesen Gegensatz damit, daß es sich hier zum größten Teil um Fälle handelt, bei denen Pfuscherinnen die Hand im Spiele hatten. In zwei derartigen Fällen ergab sich auch aus den Akten, daß Zug an der Nabelschnur zu vorzeitiger Beendigung der Nachgeburtsperiode und damit zur Retention von Placentarresten führte.

Professor *Puppe* konnte an der Hand dieses Materials ausschließen, daß es etwa eine spezifische placentare Infektion gibt, die, von den zerfallenen Placentar- und Eihautresten ausgehend, das Individuum tötet.

Sowohl die Häufigkeit der vorwiegend lokalen Infektion einschließlich der Peritonitis, als auch die Häufigkeit der Allgemeininfektion fand sich als dieselbe bei vorhandener wie bei fehlender Retention. Auch die Frage der Putrescenz ergab keinen Unterschied in beiden Gruppen.

Was die Beschaffenheit der Placentarstelle anbetraf, so zeigten alle 5 Fälle von Thrombophlebitis bei Retention von Resten Thromben an der Placentarstelle. Von 6 Fällen von Thrombophlebitis ohne Retention fanden sich bei 4 Fällen in eitriger Einschmelzung begriffene Thromben.

Kein Fall von ausgesprochener Pyaemie ohne Retention von Resten wies Veränderungen der Placentarstelle auf. Bei Pyaemie mit Retention von Resten fanden sich viermal keine Thromben an der Placentarstelle, ein Fall konnte nicht völlig klargestellt werden, in zwei Fällen fanden sich Thromben an der Placentarstelle.

Es zeigt sich also die wichtige Tatsache, daß sowohl bei fehlender als auch bei vorhandener Placentarretention sich eitrige Einschmelzung der Placentarthromben finden kann.

Es fanden sich bei den Fällen mit Retention Endometritis puerperalis allein 1 Fall, Peritonitis mit Komplikationen von seiten des Genitalkanals 8 Fälle, Sepsis 3 Fälle, Thrombophlebitis mit Komplikationen seitens des Geburtskanals 5 Fälle, Pyaemie 7 Fälle, also zusammen 25 Fälle.

Bei den Fällen von puerperaler Infektion ohne Retention fand sich:

Endometritis puerperalis allein 3 Fälle, Peritonitis mit Komplikationen 10 Fälle, Sepsis 1 Fall, Thrombophlebitis mit Komplikation 6 Fälle, Pyaemie 7 Fälle, zusammen 27 Fälle.

Das wohl im größten Teil der Fälle Puscherei oder fehlerhaftes Verhalten bei der Geburt als Infektionsquelle anzunehmen ist, beweisen die allerdings nur wenigen Krankengeschichten, die aus den Akten entnommen werden konnten.

So wurde in einem Falle von Pyaemie nach Retention eines Placentarstückes mit anschließender Meningitis die Frau von Zwillingen entbunden (11. Partus.) Das erste Kind kam spontan, der Mann schnitt die Nabelschnur mit einem Rasiermesser ab. Ebenso beim zweiten Kinde, das in Steißlage angeblich gleichfalls spontan geboren wurde. Elf Tage nach der Entbindung erfolgte der Tod, ohne daß ein Arzt zugezogen wurde.

In einem anderen Falle legte sich die Frau nach Abgang des Fruchtwassers ins Bett. Zwischen acht



und neun Uhr Abends wurde ein Kind geboren, dessen Austreibung schwierig zu werden schien, so daß die Frau des Gemeindevhirten geholt wurde. Diese nabelte das inzwischen in Steißlage geborene Kind ab. Da Verdacht bestand, daß ein zweites Kind vorhanden sei, untersuchte die Hirtsfrau innerlich, indem sie den Zeigefinger der rechten Hand mit Schweineschmalz einfettete. Sie fühlte den Kopf eines zweiten Kindes. Dies wurde spontan geboren, ebenso die Nachgeburt. Nach zwei Tagen bekam die Entbundene einen Schüttelfrost, am dritten Tage wurde ein Arzt zugezogen, der starke Druckempfindlichkeit in der Gebärmuttergegend feststellte und die Gebärmutter vergrößert fand. Da keine Blutungen bestanden untersuchte der Arzt nicht innerlich. Nach neun Tagen starb die Frau. In diesem Falle fand sich eine Retention von Nachgeburtsresten.

In einem weiteren Falle kam die Bauersfrau zur Kreissenden hin, als der Kopf schon geboren war. Sie faßte das Kind am Kopf und zog es vollends heraus. Die Nachgeburt zog sie an der Nabelschnur heraus. Auch hier fanden sich Nachgeburtsreste.

Im nächsten Falle traten die Wehen in der Nacht vom 14. zum 15. auf; am 15. erfolgte eine leichte spontane Geburt, ebenso kam die Nachgeburt leicht. Am 28. wurde eine Hebamme zugezogen, da es der Frau schlecht ging. Die Hebamme stellte eine Temperatur von 40<sup>0</sup> fest, der Leib war aufgetrieben, es bestanden heftige Durchfälle. Die später Verstorbene hat vor ihrem Ende erklärt, daß ihr aus der Scheide nach der Geburt etwas herausgekommen sei so groß wie eine Faust, sie habe es selbst zurückgesteckt.

Der Tod trat am 2. des nächsten Monats ein. Als Todesursache fand sich eine Endometritis.

Einen eigenartigen Infektionsmodus bietet der folgende Fall.

Die Patientin wurde am 3. Januar 1909 spontan entbunden. Der Mann wusch sich die Finger und band die Nabelschnur mit Zwirn ab. Eine innere Untersuchung fand nicht statt. Nach 48 Stunden trat Schüttelfrost und Fieber ein. Der Ehemann hat in der Nacht nach Geburt des Kindes den Beischlaf vollzogen. Tod nach 20 Tagen infolge Sepsis.

Im nächsten Fall handelt es sich um eine Anklage gegen die Hebamme.

Am 28. Mai 1897 wurde die Instfrau H. von der Hebamme E. entbunden. Ungefähr 15–20 Minuten nach erfolgter Geburt ging die Hebamme an die Entwicklung der Nachgeburt. Sie behauptet durch Reiben und Zusammenpressen der Gebärmutter die Ausstoßung der vollständigen Nachgeburt bewirkt zu haben, während nach Aussage der später gestorbenen Wöchnerin gegenüber dem Arzt die Hebamme mehrmals langsam aber kräftig an der heraushängenden Nabelschnur gezogen habe. Eine Stunde darauf fuhr die Hebamme fort, nachdem sie eine Ausspülung gemacht hatte. Die Wöchnerin hatte nach der Entbindung heftige Schmerzen und Blutungen. Da diese anhielten und sich Fieber einstellte, wurde am 5. Juni die Hebamme nochmals geholt. Sie machte Umschläge auf Kopf und Leib und mehrere Spülungen mit einprozentiger Karbolsäurelösung. Da der Zustand sich verschlechterte, wurde

am nächsten Tage ein Arzt geholt. Dieser fand die Frau fiebernd, mit großen Schmerzen im Leib und Druckempfindlichkeit der sich teigig anführenden Gebärmutter, deren Stand nicht der Zeit des Wochenbettes entsprach, und mit übelriechendem Wochenfluß. Er verordnete eine tägliche Scheidenspülung mit zwei-prozentiger Karbollösung. Da bei einer derartigen Spülung ein Stück Nachgeburt mitkam, beschloß der Arzt die Ausräumung mit Hand und Cürette. Er entfernte mehrere Nachgeburtsreste zusammen in der Größe einer Männerfaust. Der Zustand der Frau verschlechterte sich. Am Vormittag des 28. Juni erfolgte der Tod unter dem Bilde einer allgemeinen Blutvergiftung (Pyämie). Der Sektionsbefund der Genitalien war folgender:

Die Gebärmutter ist an der linken Seite hellrosafarben, vorn lehmfarben. Die Länge der Gebärmutter vom Fundus bis zur Portio beträgt 14 cm., die Breite 8 cm., die Dicke  $2\frac{1}{2}$  cm. Beim Durchschneiden sieht man die Placentarstelle etwas hervorragend von dunkelbrauner Farbe in der Größe eines Zweimarkstückes. Die Schleimhaut ist von grüngrauer Farbe; sie läßt sich in Fetzen mit dem Messerrücken abschaben. Darunter befindet sich die hellgraue Muskelsubstanz, außerdem findet man grünliche, mißfarbene lose Auflagerungen, die in Form von Fetzen bis zu  $1\frac{1}{2}$  cm. Länge auf der Schleimhaut liegen.

Die Scheide zeigt eine blaugraue, mißfarbene Schleimhaut mit einem schmierig-grünlichen Belage, der sich leicht fortschaben läßt. In dem Belage finden sich bis zu 1 cm. lange Fetzen.

Am rechten Knie findet sich eine starke Verdickung, die Kniescheibe ballotiert. Beim Öffnen des Kniegelenks fließen ca. 100 ccm. einer eitrig-serösen Flüssigkeit ab.

In der Bauchhöhle finden sich ca. 120 ccm. einer rötlich-trüben, stark riechenden Flüssigkeit.

Das Herz ist schlaff, auf sämtlichen Klappen finden sich warzenförmige Auflagerungen, die sich leicht abziehen lassen.

Was nun in diesem Falle das Verhalten der Hebamme anbelangt, so muß man es durchaus nicht den für die Hebammen geltenden Bestimmungen entsprechend beurteilen. Man darf wohl annehmen, daß die Aussage, die die später Verstorbene dem Arzt gegenüber machte, wonach die Hebamme mehrmals langsam aber kräftig an der Nabelschnur gezogen hat, auf Wahrheit beruht. Ein derartiges Verfahren ist aber durchaus kunstwidrig. Sodann ist die Nachgeburt nicht vollständig ausgestoßen worden, das Zurückbleiben eines Placentarrestes ist von der Hebamme entweder übersehen worden oder nicht erkannt, denn das Vorliegen einer Placenta succenturiata ist nach dem Sektionsbefund nicht wahrscheinlich.

*Fritsch* sagt in seiner gerichtsarztlichen Geburtshilfe darüber folgendes:

Der Befund eines Placentarstückes in der Gebärmutter genügt mir nicht, um darin eine zweifellose Schuld der Hebamme zu finden. Es gibt eine placenta succenturiata. Allerdings wird es zweifellos möglich sein, eine frische placenta succenturiata von einem Placentarstück zu unterscheiden.



Die Erstere geht sich abflachend in die Eihaut über und ist wenigstens an dem größten Teil der Peripherie von Eihäuten begrenzt. Man findet die großen zu ihr gehenden Gefäße, sie ist dünner als die Hauptplacenta.

Ein Placentarstück besitzt meist keine anhaftenden Ränder, ist ringsherum rauh oder hat, vom Rande stammend, wenigstens nicht eine so große Begrenzungszone von Eihäuten. Es ist dick und zerrissen.

Die Hebamme soll bei solchen Ereignissen den Arzt zuziehen, sie soll die Placenta zur Prüfung aufheben. Sie soll selbst soweit gebildet sein, daß sie an der Placenta entdecken kann, ob diese vollständig ist, respektive ob ein Stück fehlt. Ist sie nicht im Stande dies zu beurteilen, so hat sie jedenfalls nicht die Berechtigung Hebamme zu sein.

Also auch in dieser Hinsicht muß man im vorliegenden Falle die Hebamme eines groben Kunstfehlers zeihen.

Was den Infektionsmodus anbetrifft, so ist der Hebamme zwar kein Verstoß nachzuweisen, doch dürfte es sich wohl auch um eine Infektion von außen handeln. Bezeichnend für das ganze Milieu ist die Tatsache, daß sich bei der Sektion in den Schamharen der Verstorbenen zahlreiche Läuse fanden. Sodann muß der Hebamme der Vorwurf gemacht werden, daß sie die vorgeschriebenen Wochenbettsbesuche unterlassen hat. Als sie aber zu der fiebernden und blutenden Frau geholt wurde, hätte sie sofort einen Arzt zuziehen müssen.

Was nun das Verhalten des Arztes anlangt, so kann ihm bei den bisher herrschenden Anschauungen ein Kunstfehler kaum vorgeworfen werden, obschon die Vermutung nicht von der Hand zu weisen ist, daß er durch sein Curettement bei bereits bestehender Infektion den Infektionserregern Tür und Tor zur Invasion in den Körper geöffnet hat. *Stumpf* sagt in seiner gerichtlichen Geburtshilfe folgendes über diesen Punkt.

Ist der Arzt, der wegen Zurückbleibens von Placentarresten gerufen wurde, einer Fahrlässigkeit zu zeihen, wenn er nicht sofort entfernt? Diese Frage ist nicht kurz mit ja oder nein zu beantworten. Bei starker Blutung muß sofort ausgeräumt werden. Ist jedoch keine Blutung vorhanden und der Uterus dauernd kontrahiert, so kann auf keine Fahrlässigkeit erkannt werden, denn das Eingehen mit der Hand in den Uterus — auch mit Gummihandschuhen — ist ein ernster Eingriff, der leichter zu septischer Infektion führen kann, als irgend ein anderer geburtshilflicher Eingriff.

Das Zurückbleiben von Nachgeburts- und Eihautresten kann einerseits zu mehr oder weniger starken Nachblutungen andererseits zu septischen Zersetzungen und zum Tode an Sepsis führen. Die zurückgebliebenen Reste können aber nur dann septisch werden, wenn pyogene Mikroorganismen in den Uterus eingedrungen sind, die dann auf den abgestoßenen Gewebsteilen einen hochgradig geeigneten Nährboden zur Entwicklung finden. Im gegenteiligen Falle können sie sich lange unzersetzt erhalten.

*Stumpf* nähert sich also ganz erheblich dem von *Winter* und neuerdings von *Puppe* vertretenen Standpunkt.

Von den 117 Fällen der an Verblutung gestorbenen Frauen sind nicht weniger als 62 infolge Zurückbleibens der ganzen Placenta zu Grunde gegangen.

Im Jahrgang 1909 der Zeitschrift für Medizinalbeamte veröffentlicht der Kreisarzt aus Lötzen zwei Fälle, in denen der Tod durch Verblutung infolge Retention der ganzen Placenta erfolgte, und bemerkt im Laufe seiner Ausführungen: Fälle, in denen der Tod durch Verblutung infolge Zurückbleibens der ganzen Nachgeburt eintrat, habe ich in der mir zugänglichen Literatur wenig oder garnicht finden können.

Wenn ich von meinem Material nicht weniger als 62 derartige Fälle anzuführen vermag, so wirft das ein grelles Licht auf die traurigen Zustände in der Provinz Ostpreußen und kann als Bestätigung des von mir im statistischen Teil erwähnten Mangels an Ärzten und Hebammen in der Provinz dienen. Denn die Annahme ist wohl berechtigt, daß diese Frauen sämtlich ohne irgend eine sachgemäße Hilfe ein Opfer entweder der schlechten örtlichen Verhältnisse oder aber der Indolenz der Beteiligten geworden sind.

Daß auch hier die Frauen vielfach ein Opfer von Pfuscherinnen wurden, kann wohl aus der Tatsache geschlossen werden, daß sich in neun Fällen die Nabelschnur ausgerissen fand, in einem weiteren Falle wurde scheinbar ein Versuch der manuellen Lösung gemacht.

Es heißt in dem betreffenden Sektionsprotokoll:

Es findet sich eine 350 g. schwere Nachgeburt, die zum Teil im oberen Teil der vorderen Wand locker

angeheftet ist. Sie zeigt vielfache Zerfetzungen, doch hängen die einzelnen Teile noch zusammen. In diesem Falle ergab das Protokoll, daß der Tod einige Tage nach der Geburt infolge Verblutung erfolgte. Sachgemäße Hilfe hätte also rechtzeitig zugezogen werden können.

In den schon erwähnten neun Fällen von Ausreißen der Nabelschnur wird jedesmal im Sektionsprotokoll betont, daß die Placenta sich fest mit der Gebärmutterwand verwachsen fand und sich nur mit Mühe lösen ließ. In drei weiteren Fällen findet sich gleichfalls die Angabe, daß die Placenta fest mit der Gebärmutterwand verwachsen war. In zwei Fällen war sie teilweise gelöst, doch ließ sich der anhaftende Teil nur mit Mühe abschälen.

In allen andern Fällen fand sich die Placenta schon teilweise gelöst oder aber leicht löslich. Sieben mal war sie völlig gelöst, in einem Falle davon in der Scheide liegend.

In neun Fällen von Placenta accreta war als Todesursache Verblutung infolge Ausreißen der Nabelschnur angegeben. Die Verblutung war erfolgt, dadurch daß mit der Nabelschnur ein zentrales Placentarstück ausgerissen wurde.

In den übrigen Fällen von Placenta accreta war als Todesursache einmal Verblutung infolge eines Cervixrisses angegeben, zweimal fand sich eine fettige Degeneration des Herzens, und einmal war die Todesursache nicht mit Bestimmtheit festzustellen aber als wahrscheinlich mit der Geburt und dem Zurückbleiben der Nachgeburt zusammenhängend angenommen. In drei Fällen fanden sich zwei Placenten.

Eine stattliche Anzahl von Todesfällen ist auch der Verblutung durch Zurückbleiben von Placentarresten zum Opfer gefallen. Es fanden sich nicht weniger als 30 Protokolle, bei denen das Endergebnis im wesentlichen das war, daß die Frau erstens den Verblutungstod gestorben sei und zweitens, daß dieser durch mangelhafte Entfernung der Nachgeburt erfolgt sei.

Es finden sich in den einzelnen Protokollen stets Angaben, daß das retinierte Stück der Nachgeburt kartoffel-, wallnuß-, faust-, gänseei- oder hühnereigroß gewesen sei. In einem Falle wird die Verblutung auf das Zurückbleiben von Eihautfetzen zurückgeführt. Es scheint also nach diesen Sektionsbefunden eine Verblutung durch Zurückbleiben von Nachgeburtsresten im wesentlichen nur einzutreten, wenn größere Reste retiniert sind.

In 19 Fällen erfolgte die Verblutung infolge Atonie der Gebärmutter. Diese fand sich in allen Fällen stark vergrößert, weich und schlaff; meist enthielt sie einige Blutkoagula. In zwei Fällen war sie mit etwa 4 m. Jodoformgaze ausgestopft, die durch und durch mit Blut getränkt war. Über die Vorgänge in und nach der Geburt war in keinem dieser Fälle irgend etwas zu ermitteln.

Bei den Fällen von *Placenta praevia* fand sich dreimal eine *Placenta praevia centralis*. Alle drei Frauen starben unentbunden. In den übrigen drei Fällen handelt es sich um tiefen Sitz der Placenta; eine Frau davon starb gleichfalls unentbunden, die beiden anderen gleich nach der Entbindung infolge des Blutverlustes.

In 19 Fällen wird der Tod als durch einen Gebärmutterriß hervorgerufen bezeichnet. Ein Er-



eignis, das immerhin zu den selteneren Vorkommnissen in der geburtshilflichen Praxis gezählt werden kann.

Die Häufigkeit der Uterusruptur wird von verschiedenen Autoren verschieden angegeben, entsprechend dem Material das ihnen zur Verfügung stand. Immerhin finden sich in den einzelnen Angaben recht erhebliche Differenzen.

So stellte sich das Verhältnis in der Königlichen Universitätsfrauenklinik zu Berlin nach *Koblanck* in den Jahren 1877—1895 auf 1:462, während *Ramsbothom* 1:4429 verzeichnet, *Harris* 1:4000, *Pistacek* 1:3306, *Baudl* 1:1083, *Collins* 1:482.

Unsere Kenntnis über das Zustandekommen der Uterusruptur verdanken wir der grundlegenden Arbeit *Baudls*. Ihm verdanken wir den allseitig anerkannten Satz: Uterusruptur kommt durch Überdehnung des Cervix und des unteren Uterinsegmentes zu Stande. Bei seinem Eintritt in das Becken findet der voraufgehende Kindsteil ein unüberwindliches Hindernis. In gesteigerter Wehentätigkeit weicht der Uteruskörper immer mehr über denselben zurück und zieht den oberen Abschnitt des Durchtrittsschlauches möglichst weit hinauf, während der untere zwischen Frucht und Becken fixiert bleibt. Unteres Uterinsegment und Cervix sind dadurch in eine weite Höhle verwandelt, in die das Kind allmählich geboren wird. Durch vermehrten inneren Druck und äußeren Zug verdünnt sich die überdehnte Wand dieser Höhle und zerreißt während einer Wehe an der am meisten gefährdeten Stelle.

Von mechanischen Hindernissen wird die Ruptur am häufigsten durch enges Becken verursacht, indem

es entweder dem Durchtritt des Kopfes zu großen Widerstand entgegensetzt oder aber Komplikationen wie abnorme Lage der Frucht herbeiführt.

Eine seltenere Ursache sind Becken mit Exostosen, daher muß man bei der Sektion sein Augenmerk stets auf diesen Punkt richten.

Unter den Lageanomalien ist nach *Koblanck* die Anteversio uteri infolge Hängebauchs die häufigste Ursache einer Ruptur. Recht häufig bedingen in neuerer Zeit alte Narben eine Gewebszerreißung, so findet sich relativ häufig Ruptur bei früher durch sectio caesarea Entbundenen.

Unter den vom Kinde ausgehenden Praedispositionen steht die Schiefelage obenan. Von 500 von *Fritsch* gesammelten Fällen fanden sich, neben 388 Fällen von Ruptur wegen Beckenenge 50 Fälle von Zerreißung bei Schiefelage bei normalem Becken.

Was nun den Sektionsbefund anbetrifft, so soll man nach *Baudl* in vielen Fällen an der Leiche erkennen, ob ein Riß traumatisch (violent) bewirkt wurde oder spontan entstanden war.

*Fritsch* vertritt in seiner Arbeit »die Uterusruptur in foro« die entgegengesetzte Ansicht und ihm schließen sich heute wohl die meisten Geburtshelfer an.

Nach *Koblanck* sind mit Sicherheit als Spontanrupturen nur ausgedehnte Fundusrupturen anzunehmen.

Unter meinen 19 Fällen findet sich keine derartige Ruptur. Leider sind auch in keinem Falle die Beckenmaße genommen.

In 4 Fällen fand sich das Kind noch in der zerissenen Gebärmutter vor, einmal lag es frei in der

Bauchhöhle und nur der Kopf steckte in der Gebärmutter. Der an der linken Seite befindliche Riß reichte bis weit in das Scheidengewölbe hinab.

Als Spontanruptur wäre vielleicht folgender Fall aufzufassen.

Die Gebärmutterweichteile fanden sich nach Eröffnung derselben in Handtellergröße durchtrennt. In der Öffnung fand sich der Steiß eines in erster dorso-anteriorer Querlage liegenden Kindes. Der Riß fand sich auf der Hinterseite der Gebärmutter etwa in Höhe des inneren Muttermundes. Als Todesursache wird Verblutung infolge Zerreißung der Gebärmutter angegeben.

Betrachtet man die Lage des Risses in den vorliegenden Fällen, so findet sich die auffällige Tatsache, daß sich der Riß in 10 Fällen in der vorderen Gebärmutterwand findet, je zweimal in der hinteren Wand, der rechten Seite und der linken Seite, einmal war die Gebärmutter völlig zwischen Hals und Körper abgetrennt.

Diese scheinbare Häufigkeit der Risse der vorderen Gebärmutterwand kann wohl weniger auf eine besondere Disposition der Gebärmuttervorderwand zum Zerreißen geschoben werden, sondern läßt sich vielleicht damit erklären, daß Risse der Vorderwand weit unheilvoller sind als seitlich und hinten liegende und infolgedessen häufiger zum Exitus führen. *Piskacek* gibt als Mortalitätsverhältnis dafür die Zahlen 72 : 49,9 an.

In fast allen Protokollen findet sich die Angabe, daß die Ränder des Risses zerfetzt und unregelmäßig waren. Nur einmal wird die Continuitätstrennung nicht als Riß angesprochen, sondern es findet sich eine Zermalmung der Muskulatur, so daß die Continuität

im Umfange eines Handtellers nur noch durch das Bauchfell hergestellt wird. In diesem Falle fand sich in der Gebärmutter ein reifes Kind in Schulterlage, so daß der Kopf nach links steht. Die Zerreißung fand sich an der vorderen Gebärmutterwand. Als Todesursache wurde von den Obducenten Lungenoedem angenommen. In einem anderen Falle von Uterusruptur wurden im Mageninhalt der Obducierten Reste von *secale cornutum* gefunden.

Zweimal wurde Eklampsie als Todesursache angenommen. Man muß wohl annehmen, daß dieses Ergebnis auf Grund der Kenntniss der Vorgänge vor und nach der Geburt sich ergab. Denn beidemale fanden sich keine charakteristischen Merkmale an den Nieren der Obducierten.

Nach *Richter* sollen sich besonders häufig bei Eklampsie Hirnblutungen finden, ebenso verstreute Blutungen an serösen Häuten.

Hirnblutungen fanden sich in beiden Fällen nicht, dagegen war in dem einen Falle der seröse Überzug der Leber mit zahlreichen rötlichen Punkten durchsetzt, die sich bis ins Lebergewebe erstreckten. Beim Einschneiden erwiesen sich dieselben als freie Blutaustretungen.

Im zweiten Falle fanden sich unter dem Bauchfell der vorderen Bauchhaut zahlreiche stecknadelkopf- bis linsengroße Blutaustretungen, außerdem auf der Innenfläche des Brustbeins punktförmige Blutergüsse.

Umstülpung der Gebärmutter, wie sie sich unter meinen Fällen zweimal fand, ist ein in Kliniken fast niemals vorkommendes Ereignis. Eine Statistik

von *Krassowski* aus der Petersburger Entbindungsanstalt führt unter 200000 Entbindungen keinen Fall an. Ebenso findet sich nach *Braun* kein Fall unter 280000 Entbindungen der Wiener Gebäranstalt.

Man kann aus diesen Zahlen wohl den Schluß ziehen, daß bei sachkundig geleiteter Geburt eine Inversion des Uterus nicht vorkommen darf. Nach *Stumpf* ist eine Inversion nur dann möglich, wenn eine Erschlaffung des Uterus oder eines Teils seiner Wand besteht. Es muß aber noch ein direkt veranlassendes Moment im Druck von außen oder eine Zerrung von innen dazu kommen.

Eine Bestätigung hierfür bietet der eine Fall, in dem sich an der umgestülpten Gebärmutter die Nachgeburt mit ausgerissener Nabelschnur anhaftend fand.

Es finden sich also in dem mir zur Verfügung stehenden Material reichlich Fälle, die die verderbliche Tätigkeit von Hebammenpfuscherinnen dokumentieren. Eine Tätigkeit, die wohl zum großen Teil auf die mangelhafte Versorgung der Provinz Ostpreußen mit Hebammen zurückzuführen ist und der wohl auch die hohe Sterblichkeit im Wochenbett in dieser Provinz zuzuschreiben ist.

Ein die Hebammenpfuscherei begünstigendes Moment ist wohl auch der Umstand, daß in relativ wenigen Fällen eine Verurteilung der Pfuscherinnen erfolgen kann, auch wenn Anklage erhoben wurde.

Aber daß auch die Tätigkeit der Hebammen in manchen Fällen keine stets korrekte ist, beweisen einige der oben mitgeteilten kasuistischen Beiträge.



Die Gründe für den bestehenden Hebammenmangel kann man aus einem Artikel in den Annalen für das gesamte Hebammenwesen des In- und Auslandes ansehen, in dem der Geheime Obermedizinalrat Prof. Dr. *Dietrich* die Hebammenreform in Preußen bespricht.

Es wird darin der Nachweis geführt, daß die Einnahmen der Mehrzahl der Hebammen sowohl der freitätigen als auch der Bezirkshebammen durchaus unzulängliche sind.

So hatten von 19665 Hebammen des preußischen Staates im Jahre 1902 ein Gesamteinkommen bis 200 Mk. 3659 Hebammen oder 18,61<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 200 – 400 Mk. verdienten 6408 oder 32,59<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 400 – 600 Mk. verdienten 4274 Hebammen oder 21,58<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 600 – 1000 Mk. hatten 3574 oder 18,17<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 1000 – 1500 Mk. nahmen 1258 = 6,4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ein, 1500 – 2000 fielen auf 317 Hebammen = 1,64<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Ein weiterer Mangel im preußischen Hebammenwesen ist, abgesehen von der ungünstigen materiellen Lage der Hebammen, auch das Fehlen einer ausreichenden Sicherstellung für den Fall der Dienstunfähigkeit.

In den letzten Jahren sind nun Bestrebungen im Gange, diese Mängel zu beseitigen, indem die Vereinigung deutscher Hebammen sogenannte Berufsversicherungskassen gegründet hat, die den Versicherten das Recht auf eine genügende Unterstützung im Falle dauernder oder vorübergehender Invalidität sichern. Der Staat hat diesen Bestrebungen das weitgehendste Interesse entgegengebracht und die Leistungsfähigkeit dieser Kassen in den Jahren 1908 und 1909 durch Staatsbeihilfen zu erhöhen gesucht.

Es steht also zu hoffen, daß sich der augenblicklich bestehende Hebammenmangel durch diese Einrichtungen heben wird. Sodann wird weiter eine bessere Versorgung des platten Landes mit Bezirkshebammen im Stande sein, die Kindbettfiebertotalität zu vermindern. Selbstredend wird wie bisher eine Kontrolierung der Hebammentätigkeit durch die Kreisärzte und eine systematische Nachprüfung der Hebammen wie bisher mit den eben erwähnten Maßnahmen Hand gehen müssen.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Herrn Professor *Puppe* für die gütige Überlassung der Arbeit und seine hierbei durch Rat und Tat geleistete Hilfe bestens zu danken.



**Tab. I.**

Todesfälle im Königreich Preußen überhaupt und im Kindbett.

| im Jahre | überhaupt | im<br>Kindbett | Prozent<br>der im Kindbett<br>Verstorbenen |
|----------|-----------|----------------|--------------------------------------------|
| 1882     | 334 525   | 6390           | 1,91                                       |
| 1883     | 340 117   | 6141           | 1,80                                       |
| 1884     | 343 429   | 6127           | 1,78                                       |
| 1885     | 341 927   | 6473           | 1,89                                       |
| 1886     | 354 918   | 6246           | 1,75                                       |
| 1887     | 328 142   | 5997           | 1,82                                       |
| 1888     | 320 545   | 5222           | 1,62                                       |
| 1889     | 328 172   | 4844           | 1,47                                       |
| 1890     | 344 695   | 4779           | 1,38                                       |
| 1891     | 332 385   | 4659           | 1,40                                       |
| 1892     | 343 708   | 4572           | 1,33                                       |
| 1893     | 360 817   | 5786           | 1,60                                       |
| 1894     | 325 906   | 4604           | 1,41                                       |
| 1895     | 328 952   | 4124           | 1,25                                       |
| 1896     | 317 512   | 4031           | 1,26                                       |
| 1897     | 325 429   | 3735           | 1,11                                       |
| 1898     | 315 991   | 3770           | 1,19                                       |
| 1899     | 343 020   | 4079           | 1,19                                       |
| 1900     | 355 334   | 4074           | 1,14                                       |
| 1901     | 339 826   | 3992           | 1,13                                       |
| 1902     | 339 826   | 4030           | 1,14                                       |
| 1903     | 337 609   | 4120           | 1,20                                       |
| 1904     | 336 652   | 4395           | 1,30                                       |
| 1905     | 347 470   | 3963           | 1,14                                       |
| 1906     | 320 892   | 3722           | 1,15                                       |
| 1907     | 325 158   | 3771           | 1,15                                       |

**Tab. II.**

Verhältnis der Todesarten infolge von Kindbettfieber zur Zahl der Geburten in den Regierungsbezirken Königsberg und Gumbinnen 1889—1904.

| Regie-<br>rungs-<br>bezirk | im<br>Jahre | Z a h l<br>der<br>Ge-<br>burten | Z a h l<br>der<br>Entbin-<br>dungen | Z a h l<br>der im<br>Kindbett<br>Ver-<br>storbenen | von 10 000<br>weib-<br>lichen Ein-<br>wohnern<br>starben im<br>Kindbett | von 10 000<br>Ent-<br>bundenen<br>starben im<br>Kindbett |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Königs-<br>berg            | 1889        | 47 966                          | 47 369                              | 182                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1890        | 48 548                          | 47 886                              | 233                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1891        | 48 300                          | 47 683                              | 209                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1892        | 44 519                          | 43 954                              | 201                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1893        | 48 664                          | 47 960                              | 258                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1894        | 47 411                          | 46 749                              | 182                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1895        | 47 878                          | 47 290                              | 201                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1896        | 47 807                          | 47 124                              | 173                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1897        | 46 053                          | 45 398                              | 208                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1898        | 46 291                          | 45 652                              | 181                                                | 2,9                                                                     | 39,6                                                     |
|                            | 1899        | 45 180                          | 44 676                              | 164                                                | 2,6                                                                     | 36,8                                                     |
|                            | 1900        | 44 100                          | 43 455                              | 134                                                | 2,9                                                                     | 42,3                                                     |
|                            | 1901        | 44 079                          | 43 484                              | 128                                                | 2,04                                                                    | 29,44                                                    |
|                            | 1902        | 43 934                          | 43 346                              | 148                                                | 2,36                                                                    | 34,14                                                    |
|                            | 1903        | 42 455                          | 41 819                              | 163                                                | 2,60                                                                    | 38,98                                                    |
|                            | 1904        | 42 737                          | 42 107                              | 176                                                | 2,81                                                                    | 41,80                                                    |
| Gum-<br>binnen             | 1889        | 32 687                          | 32 223                              | 203                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1890        | 32 834                          | 32 385                              | 203                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1891        | 33 255                          | 32 831                              | 196                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1892        | 30 598                          | 30 178                              | 163                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1893        | 33 327                          | 32 907                              | 230                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1894        | 32 507                          | 32 003                              | 189                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1895        | 32 962                          | 32 497                              | 152                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1896        | 33 081                          | 32 641                              | 161                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1897        | 31 379                          | 30 961                              | 150                                                |                                                                         |                                                          |
|                            | 1898        | 31 864                          | 31 441                              | 174                                                | 4,2                                                                     | 55,3                                                     |
|                            | 1899        | 30 630                          | 30 177                              | 140                                                | 3,3                                                                     | 46,4                                                     |
|                            | 1900        | 29 908                          | 29 466                              | 147                                                | 3,5                                                                     | 49,9                                                     |
|                            | 1901        | 30 345                          | 29 926                              | 145                                                | 3,54                                                                    | 48,45                                                    |
|                            | 1902        | 30 026                          | 29 633                              | 147                                                | 3,60                                                                    | 49,60                                                    |
|                            | 1903        | 28 956                          | 28 565                              | 139                                                | 3,41                                                                    | 48,66                                                    |
|                            | 1904        | 29 020                          | 28 573                              | 151                                                | 3,72                                                                    | 52,85                                                    |

**Tab. III.**

Verhältnis der Todesarten infolge von Kindbettfieber zur Zahl der Geburten in den Regierungsbezirken Wiesbaden und Kassel 1898—1907.

| Regie-<br>rungs-<br>bezirk | im<br>Jahre | Z a h l<br>der<br>Ge-<br>burten | Z a h l<br>der<br>Entbin-<br>dungen | Z a h l<br>der im<br>Kindbett<br>Ver-<br>storbenen | von 10000<br>Frauen<br>starben im<br>Kindbett | von 10000<br>Ent-<br>bundenen<br>starben im<br>Kindbett |
|----------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Wies-<br>baden             | 1898        | 30 749                          | 30 390                              | 83                                                 | 1,7                                           | 27,3                                                    |
|                            | 1899        | 30 749                          | 30 390                              | 83                                                 | 1,8                                           | 28,9                                                    |
|                            | 1900        | 32 332                          | 31 926                              | 85                                                 | 1,7                                           | 28,6                                                    |
|                            | 1901        | 33 028                          | 32 627                              | 72                                                 | 1,40                                          | 22,06                                                   |
|                            | 1902        | 32 754                          | 32 385                              | 88                                                 | 1,68                                          | 27,17                                                   |
|                            | 1903        | 32 560                          | 32 129                              | 83                                                 | 1,55                                          | 25,84                                                   |
|                            | 1904        | 33 848                          | 33 388                              | 98                                                 | 1,80                                          | 29,35                                                   |
|                            | 1905        | 33 267                          | 32 858                              | 86                                                 | 1,54                                          | 26,17                                                   |
|                            | 1906        | 34 210                          | 33 790                              | 76                                                 | 1,33                                          | 22,49                                                   |
|                            | 1907        | 33 346                          | 32 914                              | 63                                                 | 1,01                                          | 19,14                                                   |
| Kassel                     | 1898        | 29 107                          | 28 710                              | 100                                                | 2,3                                           | 34,8                                                    |
|                            | 1899        | 29 438                          | 29 710                              | 120                                                | 2,7                                           | 41,4                                                    |
|                            | 1900        | 29 791                          | 29 382                              | 114                                                | 2,5                                           | 38,8                                                    |
|                            | 1901        | 30 252                          | 29 869                              | 88                                                 | 1,91                                          | 29,46                                                   |
|                            | 1902        | 30 559                          | 30 121                              | 136                                                | 2,93                                          | 45,15                                                   |
|                            | 1903        | 29 872                          | 29 466                              | 104                                                | 2,22                                          | 35,32                                                   |
|                            | 1904        | 30 857                          | 30 423                              | 108                                                | 2,28                                          | 35,50                                                   |
|                            | 1905        | 30 134                          | 29 727                              | 99                                                 | 2,03                                          | 33,20                                                   |
|                            | 1906        | 30 896                          | 30 432                              | 88                                                 | 1,80                                          | 28,92                                                   |
|                            | 1907        | 29 941                          | 29 563                              | 90                                                 | 1,82                                          | 30,44                                                   |



**Tab. IV.**

Vergleichende Zusammenstellung der Versorgung der Provinzen  
Ostpreußen und Hessen-Nassau mit Ärzten und Hebammen.  
Zahl der Einwohner der Provinzen.

| im<br>Jahre | Ostpreußen |          | Hessen-Nassau |          |
|-------------|------------|----------|---------------|----------|
|             | Ärzte      | Hebammen | Ärzte         | Hebammen |
| 1902        | 710        | 942      | 1348          | 1723     |
| 1903        | 724        | 963      | 1401          | 1808     |
| 1904        | 712        | 969      | 1433          | 1801     |
| 1905        | 720        | 971      | 1458          | 1804     |
| 1906        | 749        | 953      | 1486          | 1824     |
| 1907        | 699        | 943      | 1514          | 1819     |

Zahl der Einwohner

|      |           |           |
|------|-----------|-----------|
| 1902 | 1 996 160 | 1 928 387 |
| 1903 | 1 993 992 | 1 956 665 |
| 1904 | 1 991 820 | 1 984 933 |
| 1905 | 2 020 406 | 2 038 528 |
| 1906 | 2 036 272 | 2 072 514 |
| 1907 | 2 039 061 | 2 106 990 |

**Tab. V.**

Zahl der Ärzte und Hebammen im Verhältnis zu der Zahl der Einwohner und dem Flächeninhalt in der Provinz Ostpreußen in den Jahren 1901—1907.

| Regie-<br>rungs-<br>bezirk | im<br>Jahre | auf<br>einen Arzt<br>kommen |       | auf 10000<br>Ein-<br>wohner<br>kommen<br>Ärzte | auf eine<br>Hebamme<br>kommen |       | auf 10 000<br>Ein-<br>wohner<br>kommen<br>Heb-<br>ammen |
|----------------------------|-------------|-----------------------------|-------|------------------------------------------------|-------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|
|                            |             | Ein-<br>wohner              | qkm.  |                                                | Ein-<br>wohner                | qkm.  |                                                         |
| Königs-<br>berg            | 1901        | 2401                        | 42    | 4,15                                           | 2122                          | 37    | 4,71                                                    |
|                            | 1902        | 2327                        | 41    | 4,30                                           | 2241                          | 39    | 4,46                                                    |
|                            | 1903        | 2262                        | 40    | 4,42                                           | 2133                          | 37    | 4,69                                                    |
|                            | 1904        | 2335                        | 40    | 4,28                                           | 2156                          | 37    | 4,63                                                    |
|                            | 1905        | 2053                        | 35    | 4,87                                           | 2087                          | 36    | 4,79                                                    |
|                            | 1906        | 1974                        | 33,8  | 5,07                                           | 2165                          | 37    | 4,62                                                    |
|                            | 1907        | 2140                        | 33,36 | 4,67                                           | 2235                          | 34,85 | 4,47                                                    |
| Gum-<br>binnen             | 1901        | 4301                        | 87    | 2,30                                           | 1934                          | 39    | 5,71                                                    |
|                            | 1902        | 4118                        | 83    | 2,42                                           | 1957                          | 39    | 5,11                                                    |
|                            | 1903        | 4129                        | 83    | 2,42                                           | 1957                          | 39    | 5,11                                                    |
|                            | 1904        | 4012                        | 81    | 2,49                                           | 1918                          | 38    | 5,21                                                    |
|                            | 1905        | 3791                        | 69    | 2,64                                           | 1707                          | 31    | 5,85                                                    |
|                            | 1906        | 4509                        | 81    | 2,22                                           | 1787                          | 32    | 5,59                                                    |
|                            | 1907        | 4009                        | 72,52 | 2,49                                           | 1801                          | 32,59 | 5,55                                                    |

**Tab. VI.**

Zahl der Ärzte und Hebammen im Verhältnis zur Zahl der Einwohner und dem Flächeninhalt in der Provinz Hessen-Nassau in den Jahren 1901—1907.

| Regierungs-<br>bezirk | im<br>Jahre | auf<br>einen Arzt<br>kommen |       | auf eine<br>Hebamme<br>kommen |       | auf<br>10000 Einwohner<br>kommen |               |
|-----------------------|-------------|-----------------------------|-------|-------------------------------|-------|----------------------------------|---------------|
|                       |             | Ein-<br>wohner              | qkm.  | Ein-<br>wohner                | qkm.  | Ärzte                            | Heb-<br>ammen |
| Wies-<br>baden        | 1901        | 1157                        | 6     | 1141                          | 6     | 8,65                             | 8,76          |
|                       | 1902        | 1164                        | 6     | 1194                          | 7     | 8,77                             | 8,38          |
|                       | 1903        | 1125                        | 6     | 1162                          | 6     | 8,89                             | 8,60          |
|                       | 1904        | 1123                        | 5     | 1184                          | 6     | 8,89                             | 8,44          |
|                       | 1905        | 1142                        | 6     | 1203                          | 5     | 8,76                             | 8,30          |
|                       | 1906        | 1059                        | 5,51  | 1211                          | 6,1   | 9,13                             | 8,25          |
| Kassel                | 1901        | 1933                        | 22    | 969                           | 11    | 5,18                             | 10,35         |
|                       | 1902        | 1938                        | 22    | 1044                          | 12    | 5,21                             | 9,58          |
|                       | 1903        | 1938                        | 22    | 1002                          | 11    | 5,16                             | 9,98          |
|                       | 1904        | 1902                        | 20    | 1018                          | 11    | 5,25                             | 9,81          |
|                       | 1905        | 1890                        | 20    | 1055                          | 11    | 5,29                             | 9,47          |
|                       | 1906        | 2048                        | 21,59 | 1059                          | 11,2  | 4,44                             | 9,44          |
|                       | 1907        | 1962                        | 20,41 | 1065                          | 11,08 | 5,10                             | 9,39          |

## Literatur.

1. *Fr. Dietrich*: Die Hebammenreform in Preußen, Annalen für das gesamte Hebammenwesen des In- und Auslandes, Verlag Elwin Staude Berlin W, 35. Bd. I. Heft 1.
  2. Das Gesundheitswesen des preußischen Staates, Jahrgang 1898—1907. herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kultusministeriums.
  3. *Koblanck, Dr. Alfred*: Uterusruptur. Stuttgart, Verlag Ferdinand Enke 1895.
  4. *Marx, Hugo*: Über die für das Puerperalfieber in Betracht kommenden Mikroorganismen und die Prophylaxe der Krankheit. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Gesundheitswesen. 1904 B. 28.
  5. *Puppe*: Über den ursächlichen Zusammenhang zwischen Placentar- und Eihautretention und der Entstehung von Kindbettfieber. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin 1910.
  6. *Puppel*: Über die Beziehungen der Eihaut und Placentarretention zum Puerperalfieber. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. XIV.
  7. *Richter, Max*: Gerichtsärztliche Diagnostik und Technik. Leipzig 1905.
  8. Statistik, Preußische. Herausgegeben vom statistischen Bureau Berlin Bd. 55, 60, 63, 72, 80, 84, 87, 91, 95, 99, 108, 114, 118, 124, 132, 135, 139, 145, 152.
  9. Statistisches Handbuch für das deutsche Reich Bd. 1—5.
  10. *Stumpf*: Gerichtsärztliche Geburtshilfe.
  11. *Veit-Olshausen*: Lehrbuch der Geburtshilfe 1902.
  12. *Winter*: Über die lokale Behandlung der puerperalen Infektionskrankheiten. Verhandlungen des Kongresses der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynaekologie Straßburg i. E. 1909.
-



## Vita.

Ich *Ernst Paul Bernhard Krönig* bin am 6. Mai 1883 zu Gebweiler im Elsaß als Sohn des Apothekenbesitzers *Paul Krönig* und seiner Ehefrau *Ida* geb. *Huch* geboren. Pfingsten 1894 wurde ich in die Quinta des städtischen Gymnasiums zu Wittenberg aufgenommen. Da mein Vater im folgenden Jahre die Schwanenapotheke in Lissa i. P. kaufte, besuchte ich von Ostern 1895 ab das dortige Königl. Comeniusgymnasium. Am 1. März 1904 bestand ich dort die Reifeprüfung. Ich studierte dann zunächst in Halle a. S. Medizin wo ich am 14. Dezember 1906 die ärztliche Vorprüfung bestand und vom 1. Oktober 1906 bis zum 1. April 1907 beim Füsilierregiment Nr. 36 meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte. Vom Wintersemester 1907/1908 studierte ich an der Albertina zu Königsberg, wo ich am 24. Mai 1909 die ärztliche Prüfung beendete.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Dozenten:

In Halle:

*Bernstein, v. Bramann, Dorn, Eberth, Eisler, Gebhardt, Grenacher, Haasler, Klebs, Mering, Roux, Vahlen, Veit, Volhard, Vörländer, Winternitz, Wullstein.*

In Königsberg:

*Brückner, Draudt, Falkenheim, Gerber, Heine, Henke, Jaffe, Klineberger, Krückmann, Lexer, Lichtheim, Meyer, Pfeiffer, Puppe, Rosinski, Scholz, Schreiber, Stieda, Winter, Wrede.*

Allen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen besten Dank aus.